

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-279922

(43) 公開日 平成8年(1996)10月22日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
H O 4 N	5/00		H O 4 N	5/00	B
	5/262			5/262	
	5/765			5/91	L
	5/91				N
	5/92			5/92	H
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 15 頁) 最終頁に続く					

(21) 出願番号 特願平7-80517

(22) 出願日 平成7年(1995)4月5日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 佐藤 市太郎

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社内

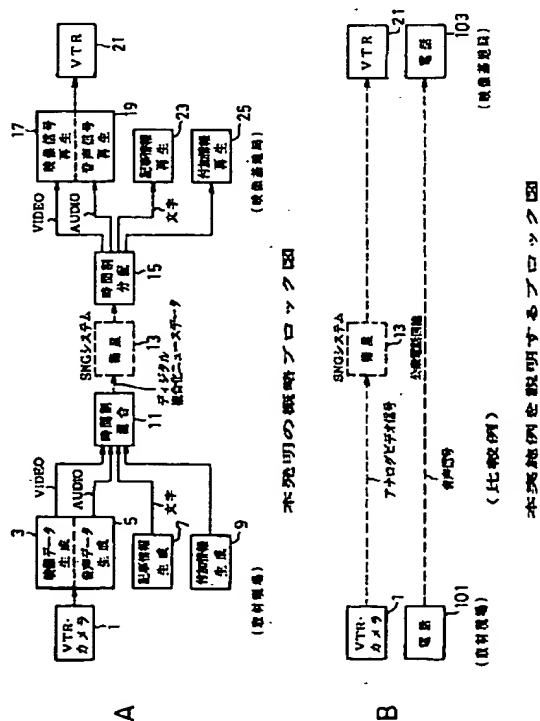
(74) 代理人 弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 ニュース素材を伝送する方法及び装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、現状のニュース伝送システムを利用して、取材現場から報道センタにビデオ情報と取材記事情報等の付加情報とを対応させ、同時に伝送し得る方法を提供することを目的とする。

【構成】 現場で、ビデオからえたデジタル映像データを時間軸圧縮し、音声信号に基づきデジタル音声データを用意し、スクリプト情報等の付加情報をデジタル・付加情報データとして用意し、これら映像データ、音声データ及び付加情報データを時分割で混合して複合化ニュースデータを生成し、ニュース取材システムを利用して映像受信局に対し伝送し、映像受信局で複合化ニュースデータを時分割分配し、時分割分配された映像データを時間軸伸長し、時分割分配された音声データと組み合わせてビデオ映像信号を生成し、同時に時分割分配された付加情報データから放送用原稿であるスクリプトを調製する方法である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 取材現場からニュース取材システムを利用して映像受信局に対しニュース素材を伝送する方法において、

ビデオカメラで撮影した映像情報に基づきデジタル形式の映像データを用意して、該映像データを時間軸圧縮し、

同時に上記ビデオカメラで収音した音声情報に基づきデジタル形式の音声データを用意し、

少なくともスクリプト情報、タイムコード情報を有する付加情報に基づきデジタル形式の付加情報データを夫々用意し、

いずれもデジタル形式である上記時間軸圧縮された映像データ、上記音声データ及び上記付加情報データを時分割で混合して複合化ニュースデータを生成し、

上記複合化ニュースデータを、上記ニュース取材システムを利用して上記映像受信局に対して伝送し、

上記映像受信局で受信した上記複合化ニュースデータを時分割分配し、

該時分割分配された時間軸圧縮された映像データを時間軸伸長して、該時間軸伸長された映像データ及び上記時分割分配された音声データに基づきビデオ映像信号を再生し、同時に上記時分割分配された付加情報データから放送用原稿であるスクリプトを調製する、ニュース素材を伝送する方法。

【請求項2】 請求項1に記載のニュース素材を伝送する方法において、

上記ニュース取材システムが、衛星を利用したサテライト・ニュース・ギャザリングシステム又はエレクトロニック・ニュース・ギャザリングシステムのいずれかであり、

上記映像受信局が、報道センタを有する映像基地局である、ニュース素材を伝送する方法。

【請求項3】 請求項1に記載のニュース素材を伝送する方法において、

上記付加情報が、更にニュース発信位置を表すGPS情報及び編集ディシジョンリスト情報を有するニュース素材を伝送する方法。。

【請求項4】 ニュース素材を伝送する装置において、該伝送する装置は、現場の送信側設備と、該現場から放送局にニュースを伝送する回線設備と、該放送局の受信側設備とを含み、

上記現場の送信側設備は、

現場を撮影するカメラ手段と、

該カメラ手段の出力信号に基づきデジタル映像信号を生成しこれを符号化圧縮してデジタル映像データを生成する映像データ生成手段と、

該カメラ手段の出力信号に基づきデジタル音声データを生成する音声データ生成手段と、

現場で取材記者が起稿した記事に基づきデジタル記事

データを生成する記事情報生成手段と、

付加情報に基づきデジタル付加情報データを生成する付加情報データ生成手段と、

いずれもデジタル形式である上記映像データ、上記音声データ、記事データ及び付加情報データを時分割混合しデジタル複合化ニュースデータとして送信する時分割混合手段とを有し、

上記現場から放送局に上記デジタル複合化ニュースデータを伝送する回線設備は、サテライト・ニュース・ギャザリングシステム又はエレクトロニック・ニュース・ギャザリングシステムのいずれかであり、

上記放送局の受信側設備は、

受信した上記デジタル複合化ニュースデータを、上記時分割混合手段と同じ時間基準で時分割分配する時分割分配手段と、

時分割分配された上記デジタル映像データを伸長復号化してアナログ映像信号を再生する映像信号再生手段と、

時分割分配された上記デジタル音声データからアナログ音声信号を再生する音声信号再生手段と、

上記アナログ映像信号及び及びアナログ音声信号を受けるVTR手段と、

時分割分配された上記記事情報データから記事情報を再生する記事情報再生手段と、

時分割分配された上記付加情報データから付加情報を再生する付加情報再生手段とを有する、ニュース素材を伝送する装置。

【請求項5】 請求項4に記載のニュース素材を伝送する装置において、

上記記事情報生成手段は、ワードプロセッシング機能を有するパーソナルコンピュータを有し、

上記付加情報データ生成手段は、タイムコード発生器、GPSデータ発生器及び編集ディシジョンリスト発生器の任意の1又は2以上を有し、

上記記事情報再生手段は、パーソナルコンピュータ及びこれに接続したプリンタとを有する、ニュース素材を伝送する装置。

【請求項6】 伝送されたニュース素材を受信する受信側設備に使用される表示装置にニュース情報を表示する方法において、

上記表示装置の画面を分割し、

サイズを縮小したビデオ映像、スクリプト文字情報、その他の付加情報からなる特定のニュースに関連する複数の情報を同一画面に表示する方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ニュース取材に利用されるシステムに適用して好適なニュース素材を伝送する方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、事件・事故等のニュース取材に際しては、カメラマンと記者が、FPU (field pick up 現場取材) 装置を携帯し又はFPU装置を装備した中継車に乗って、事件・事故等の現場に出かける。現場では、カメラマンはニュース対象をビデオカメラで撮影し、記者は取材記事(スクリプト)原稿を起稿して、これらにより事件・事故の詳細を取材している。FPU装置とは、これらニュース素材を現場から映像基地局(例えば、首都圏内のキーテレビ放送局)に対して中継するための設備の総称であり、ビデオの映像及び音声信号を伝送する設備、並びに記者の取材記事(原稿)の内容を連絡する移動電話等の設備が含まれる。

【0003】撮影されたビデオフィルムは、現場で無駄な撮影部分を削除する粗編集作業がなされ、ニュース素材として、FPUの伝送回線を利用し、最近ではSNGシステム(satellite news gathering 衛星利用取材システム)の伝送回線をも利用して、映像基地局へ送られる。

【0004】上述の現場と映像基地局間の伝送に使用されているENG伝送は、図5に示すように、例えばビデオカメラ51で撮影し、この画像を、VTR53から出力されるアナログ形式のコンポジットビデオ信号を、現場のFPU装置の可搬式アンテナ55等より、山頂等の高所に設置されている固定式パラボナアンテナ57を有する中継基地を経由して、映像基地局59の固定式パラボナアンテナ61にマイクロ波で伝送している。

【0005】最近、現場と映像基地局間の伝送に使用されている衛星利用のSNGシステムは、図6に示すように、現場に持ち込んだFPU装置である地球局(アップリンク)の車両搭載アンテナ63、可搬式アンテナ55等からアナログ形式のコンポジットビデオ信号を人工衛星のトランスポンダ(中継局)13を介し即座に映像基地局59の固定式パラボナアンテナ65に伝送するシステムで、速報性の点で従来にないメリットを有している。現在では衛星運用会社(SCC, JC-SAT)が人工衛星を管理し、何本かのトランスポンダを各放送局及びそのネットワークが共同で利用する形態を採用している。

【0006】更に、現在は、将来のディジタル形式信号を伝送するSNGシステムとして、DSNG(digital satellite news gathering)システムの開発の検討が開始されている。

【0007】映像基地局59へ送られてきた情報は、映像基地局内の管制センタ(放送局によっては、「報道センタ」とも称される。)において、ビデオ情報は編集され、その後ビデオ情報と記者の起稿した取材記事とを対応させて組み合わせ、取材記事は必要に応じて修正されスクリプト(放送用原稿)にされる。ニュース番組の放映では、ビデオ映像が背景音声と共に流され、同時にアナウンサ、ニュースキャスタ等がスクリプトを読み上げて

ニュースを解説する模様がテレビジョン放送されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】現在使用中のSNGシステム(図6参照)においては、伝送される信号は、時間的に連続したアナログ形式のコンポジットカラービデオ信号(映像信号)であり、これに対してオーディオ信号(音声信号)を重畳して伝送している。従って、SNGシステムで伝送される信号には、これ以上の情報を追加するための時間軸上の間隙も無くまた周波数帯域上の空きもない。従って、記者の取材記事(原稿)は、SNGシステムとは別個のルートである現場の電話101から映像基地局の電話103を結ぶ公衆電話回線を利用して、映像基地局59に音声により伝送している。

【0009】この場合、情報を受け取る映像基地局59内の報道センタにおいては、2つのルートで別個に送られてくるビデオ信号と取材記事(スクリプト)との間の対応を取って組み合わせ、その後ビデオ信号(映像、音声)は編集され、取材記事は必要に応じて修正した後に放送用原稿として調製されている。

【0010】しかしながら、一日で映像基地局内の報道センタに集まるニュースに関するビデオ情報及び取材記事は膨大で、ビデオ情報と取材記事とを適正に管理し、間違いなく且つ迅速に対応を取って、報道センタに送出することは困難なことが多い。

【0011】更に、人名、地名等が多数含まれる取材原稿は、現場から報道センタに対して、漢字混じりの文字のままで伝送出来ることが好ましい。即ち、漢字は同音異義語があり、電話を使用した音声のみの伝達では地名等を正確に伝えることが困難な場合があり、漢字混じりの文字のままで伝送出来ることが望まれる。

【0012】従って、本発明は、現状の伝送システムを利用して、ビデオ情報と取材記事情報等の付加情報とを対応させて、取材現場から報道センタに対してビデオ情報と付加情報とを同時に伝送し得る方法を提供することを目的とする。

【0013】更に、本発明は、上述の伝送の際に、ビデオ情報と共に送られる取材記事情報を、音声ではなく、漢字混じりの文字のままで伝送可能にすることを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明に係る方法は、取材現場からニュース取材システムを利用して映像受信局に対しニュース素材を伝送する方法にあって、ビデオカメラで撮影した映像情報に基づきディジタル形式の映像データを用意して、映像データを時間軸圧縮し、同時にビデオカメラで収音した音声情報に基づきディジタル形式の音声データを用意し、少なくともスクリプト情報、タイムコード情報を有する付加情報に基づきディジタル形式の付加情報データを夫々用意し、いずれもディ

10

20

30

40

50

デジタル形式である時間軸圧縮された映像データ、音声データ及び付加情報データを時分割で混合して複合化ニュースデータを生成し、複合化ニュースデータを、ニュース取材システムを利用して映像受信局に対して伝送し、映像受信局で受信した複合化ニュースデータを時分割分配し、時分割分配された時間軸圧縮された映像データを時間軸伸長して、時間軸伸長された映像データ及び時分割分配された音声データに基づきビデオ映像信号を再生し、同時に時分割分配された付加情報データから放送用原稿であるスクリプトを調製することを含むニュース素材を伝送する方法である。

【0015】更に、本発明に係るニュース素材を伝送する装置は、現場の送信側設備と、現場から放送局にニュースを伝送する回線設備と、放送局の受信側設備とを含み、現場の送信側設備は、現場を撮影するカメラ手段と、カメラ手段の出力信号に基づきデジタル映像信号を生成しこれを符号化圧縮してデジタル映像データを生成する映像データ生成手段と、カメラ手段の出力信号に基づきデジタル音声データを生成する音声データ生成手段と、現場で取材記者が起稿した記事に基づきデジタル記事データを生成する記事情報生成手段と、付加情報に基づきデジタル付加情報データを生成する付加情報データ生成手段と、いずれもデジタル形式である映像データ、音声データ、記事データ及び付加情報データを時分割混合しデジタル複合化ニュースデータとして送信する時分割混合手段とを有し、現場から放送局にデジタル複合化ニュースデータを伝送する回線設備は、サテライト・ニュース・ギャザリングシステム又はエレクトロニック・ニュース・ギャザリングシステムのいずれかであり、放送局の受信側設備は、受信したデジタル複合化ニュースデータを、時分割混合手段と同じ時間基準で時分割分配する時分割分配手段と、時分割分配されたデジタル映像データを伸長復号化してアナログ映像信号を再生する映像信号再生手段と、時分割分配されたデジタル音声データからアナログ音声信号を再生する音声信号再生手段と、アナログ映像信号及びアナログ音声信号を受けるVTR手段と、時分割分配された記事情報データから記事情報を再生する記事情報再生手段と、時分割分配された記付加報データから付加情報を再生する付加情報再生手段とを有する、ニュース素材を伝送する装置である。

【0016】

【作用】本発明に係る方法及び装置によれば、情報量の多いアナログ映像信号をデジタル変換して時間軸圧縮し映像データとし、空いた時間領域に、映像データに重畳するのではなく時分割態様で、音声データ及びその他の付加情報のデジタルデータを組み合わせた複合化ニュースデータを生成し、こうして特定のニュースに関連する種々のデータを一緒に複合化ニュースデータとして伝送する。この際、現状のアナログ方式のSNGシステ

ムは、実際にはこのようなデジタルデータの伝送が可能であることを利用している。

【0017】このように関連する複数のニュース素材を複合化ニュースデータとして一括して伝送する方法を利用することにより、記事情報を含む付加情報は常時ビデオ映像と同時に伝送され、また、取材記事情報は漢字混じりの文字データとしてそのまま一括して伝送される。

【0018】

【実施例】以下、本発明に係るニュース素材を伝送する方法及び装置の一実施例に関し、図面を参照しながら説明する。

【0019】図1は、本実施例に係るニュース素材を伝送する方法及び装置を概念的に説明するブロック図である。本実施例は、時間的に連続しているアナログ量(信号)に比較して、デジタル量(データ)は時間軸の操作が行い易い特徴をもっていることに基づいている。図1Aに示すように、取材現場でカメラマンがビデオ(VTR)一体形カメラ1で撮影したビデオ信号(映像、音声)の内、映像信号は映像データ生成手段3でデジタル形式に変換され圧縮符号化され映像データVIDEOとされる。音声信号は音声データ生成手段5でデジタル音声データAUDIOに変換され、また現場の記者が起稿した取材記事(スクリプト)は、記事情報生成手段7により漢字混じりの文字としてデジタル文字(スクリプト)データとして生成される。その他の付加情報は、夫々の付加情報生成手段9により夫々デジタル付加情報データとされる。

【0020】これら特定のニュースに関連する種々のデジタルデータが時分割混合手段11に入力され、ここで時分割混合される。こうして関連する略全ての必要な情報が含まれた複合化ニュースデータとして生成される。

【0021】この複合化ニュースデータは、SNGシステムを利用し衛星13を介して、キー局である映像基地局に伝送される。

【0022】映像基地局では、伝送された複合化ニュースデータは時分割分配手段15に入力され、ここで時分割混合と同一の時間基準で時分割分配される。時分割分配されたデジタル映像データVIDEOは、映像信号再生手段17により伸長復号された後アナログ映像信号に変換され、時分割分配されたデジタル音声データAUDIOは音声信号再生手段19によりアナログ音声信号に変換にされ、両信号からVTR21によって映像が再生される。時分割分配された取材記事の文字データは、記事情報再生手段23に入力され、放送用原稿にされる。その他の付加情報は夫々の付加情報再生手段25により夫々再生され利用される。

【0023】これに対して、比較例として図1Bに示す従来の伝送方法は、取材現場でカメラマンがビデオ一体形カメラ1で撮影したアナログビデオ信号は、コンポジ

10

20

30

40

50

ット映像信号に音声信号を重畳したアナログビデオ信号として、SNGシステムを利用し衛星13を介して映像基地局に伝送される。映像基地局では、受け取ったアナログビデオ信号をVTR21により再生する。現場の記者が起稿した取材記事(スクリプト)は、電話101により公衆電話回線を介して音声信号で映像基地局の電話103に送られる。報道担当者は、一日に多数のニュースが殺到する中で、SNGシステム回線を介して送られてきたビデオ信号と、これとは別個に公衆電話回線を介して送られてきた音声による記事情報との対応を取る。その後、記事情報を放送用原稿(スクリプト)に起稿する。他の付加情報は、同様に電話で通報する以外は伝送できない。

【0024】本実施例は、情報量の多いアナログ映像信号をデジタル変換し、デジタル映像信号を時間軸圧縮し、これによって空いた時間領域に、映像(ビデオ)データに重畳するのではなく時分割態様で、音声(オーディオ)データ及びその他の付加情報のデジタルデータを組み合わせた複合化ニュースデータを生成し、こうして特定のニュースに関連する種々のデータを一緒に複合化ニュースデータとして伝送することを特徴とする。この際、現状のアナログ方式のSNGシステムは、実際にはこのようなデジタルデータの伝送が可能であることを利用している。

【0025】このように関連する複数のニュース素材を複合化ニュースデータとして一括して伝送する方法を採用することにより、記事情報を含む付加情報は常時ビデオ映像と同時に伝送することが出来るので、報道局担当者はビデオ映像とその他の付加情報との対応を取る必要がない。また、取材記事情報は漢字混じりの文字データとしてそのまま一緒に伝送出来る。

【0026】図2は、本実施例に利用されるニュース素材を伝送する方法のシステムを示すブロック図である。図1Aに示す概略ブロック図に用いられた手段と同じ対象には同一の符号を用いている。

【0027】取材現場の送信機設備として、現場の撮影及び背景音の收音が、例えば、ポータブルタイプのビデオ一体形フィールドカメラ1で行われる。

【0028】このカメラ1から出力されるアナログ形式のコンポジット映像信号が、映像データ生成手段3に入力される。この映像データ生成手段3は、フィールドカメラ1から入力するアナログ形式のコンポジット映像信号をデジタル形式に変換するA-D変換器31と、この出力であるデジタル形式のコンポジット信号を圧縮符号化する符号化器32と、エラーコードを付ける誤り訂正符号器(ECC)33とを有し、圧縮されたデジタル形式の映像データVIDEOは、ヘッド34を介し一旦ビデオテープ35に記録される。この記録フォーマットは、いわゆるD-1フォーマット或いはD-2フォーマットのいずれでもよい。

【0029】デジタル化コンポジット信号を符号化器32により符号化する際には、MPEG(蓄積メディア用ビデオ符号化の規格 moving picture coding experts group)等を利用して圧縮符号化される。

【0030】次に、ビデオテープ35から再生されたデジタル形式の圧縮映像データVIDEOは、エラー訂正器(EC)37によりエラー訂正される。エラー訂正されたデジタル形式映像データVIDEOは、混合器11に対して出力される。

10 【0031】カメラ1で收音された、例えば事故時の爆発音、インタビュー時の人の声等の背景音は、このカメラ1からアナログ形式の音声信号として、音声データ生成手段5に対し出力される。音声データ生成手段5は、アナログ形式の音声信号をデジタル形式に変換するA-D変換器51と、音声専用のエラー訂正符号を付けるECC回路52とを有し、デジタル形式の音声信号AUDIOがビデオテープ54に記録される。なお、ビデオ信号と比較すると、オーディオ信号は、遥かに情報量が少ないため、原則としてデータ圧縮されない。

20 【0032】ビデオテープ54より再生されたデジタル形式音声データAUDIOは、EC回路56によりエラー訂正される。エラー訂正された音声データAUDIOは、混合器11に対して出力される。

【0033】現場で記者の書いた記事情報を生成する記事情報生成手段7としては、例えばパーソナルコンピュータ(PC)7を用いる。スクリプトデータは、取材記事情報であり、ワードプロセッサ用ソフトを内蔵したパーソナルコンピュータ(PC)7のキーボード(図示せず)から入力され、例えばPC7とその接続機器間の標準的なシリアル・インターフェイスであるRS-232C規格準拠の出力端子からデジタル信号として出力される。RS-232Cは、EIA(米国電子工業会)で定められ、わが国ではJIS C631で規格化され、PCの標準インターフェイスとして使用されている。

30 【0034】特定のニュースに関連するその他の付加情報を生成する付加情報生成手段としては、例えばタイムコード(TC)、GPS情報、編集ディクションリスト(EDL edit diction list)情報の生成手段がある。

40 【0035】タイムコードは、タイムコード発生器(TCG)9-1により符号化され生成され、デジタル形式のタイムコードデータが混合器11に対して出力される。タイムコード発生器9-1は、ビデオテープ54のタイムコードトラックからピックアップした信号を利用してタイムコードのシリアル信号を発生する。タイムコードは例えば80ビットの時間情報であって、例えばSMPT E(society of motion picture and television engineers米国映画テレビ技術者協会)のビデオテープの長手方向に記録するLTC(longitudinal time code)でよく、1日24時間内の時間情報であり、何時、何

分、何秒、何フレームからなる。

【0036】GPS (global positioning system) は、ニュース発信源の位置情報であり、GPSデータ発生手段9-2を利用してデジタル形式の緯度及び経度のデータが混合器11に対し出力される。GPSは位置情報システムであり、人工衛星から発射されている電波を利用して、自分自身の位置を地球規模で正確に知るためのシステムで、1993年12月以降米国国防省 (DOD) から民間にSPS (standard positioning service) が解放され、現在では24時間測位可能な状態にあり、カーナビゲーション等で利用されている。本実施例の場合、ニュース発信の位置情報として用い、例えば、北緯何度何分何秒、東経何度何分何秒等の緯度及び経度のデジタル情報が含まれる。

【0037】EDLは、イベント番号、リール番号、編集モード、編集トランジションのタイプ、編集トランジションの時間、ワイプ番号、EDIT-IN タイム、EDIT-OUT タイム等を内容とする。

【0038】以上のデジタル形式のビデオ、オーディオ、取材原稿、タイムコード及びGPSの各データは、時分割混合器11で、時分割混合される。時分割混合器11で時分割で混合されることにより、図3に示すような複合化ニュースデータが生成される。時分割混合器11にはメモリ手段12を設け、この複合化ニュースデータを必要に応じて一時的に蓄積することも出来る。従来、SNGシステム又はENGシステムで伝送されている信号は、アナログビデオコンポジット信号にオーディオ信号を重畳した信号である。これに対し、本実施例で伝送される信号はデジタル形式のデータであり、映像データ、音声データのみならず当該ニュースに関連するスクリプトデータ、GPSデータ等の付加情報データが時分割で含まれる複合化ニュースデータとされていることに特徴がある。

【0039】図3を参照しながら、これら時分割混合され複合化されたデジタル形式のニュースデータのデータ構成を説明する。各ブロック毎にヘッダが設けられ、1ブロックは、例えば約23Mbps (メガ・ビットパーインチ) からなる。

【0040】ヘッダAは、各ブロックの先頭に設けられ、例えば10ビット前後のデジタルデータからなり、1ブロックのブロック長、ブロック内のデジタル形式の映像、音声、スクリプト、タイムコード (TC)、GPS及びEDLの各データのアドレスを特定するアドレスコード等の情報を有している。このアドレスコードにより記録・再生等の作業が行われる。

【0041】映像データBは、例えば、17Mbpsのデジタルデータからなる。NTSC方式では、デジタル形式のビデオデータは記録ビットレートは、例えばD1フォーマットで227Mbpsであり、D2フォーマットで127Mbpsであるが、例えばMPEG等を

利用してデータ圧縮した場合は約17Mbpsと、圧縮前に比較して約1/7～1/12程度に圧縮されている。

【0042】音声データCは、例えば約3Mbps程度であり、原則として圧縮する必要はない。

【0043】取材記事情報等の付加情報としては、デジタル形式のスクリプトデータD、タイムコードデータE、GPSデータF、EDLデータF、その他がある。これら付加情報は全部合わせても、0.5～1Mbps程度である。従って、1ブロックは、例えば約23Mbpsあれば充分である。

【0044】この複合化ニュースデータであるデジタルデータを伝送する回線設備として、SNGシステムがあり、衛星13を介して、映像基地局59に伝送される (図6参照)。現在のSNGの回線は1チャンネル当たり約27Mbpsの送信ビットレートでアナログ信号用として用意されているが、実際問題として、この回線を利用してデジタル信号を送信することが可能である。更に、将来の仕様の変更によっては、ENGシステムを利用することも出来る。

【0045】次に、図2に戻って映像基地局に設けられた受信側設備について説明する。送られた複合化ニュースデータは時分割分配器15により、送信時の時分割混合と同一の時間基準に基づいて時分割で分配される。なお、分配器15にはメモリ手段16を設けて、受信した複合化ニュースデータを必要に応じて一時的に蓄積することも出来る。

【0046】時分割分配された圧縮されたデジタル映像データVIDEO は、映像信号再生手段17に送られる。映像信号再生手段17は復号化器171とD-A変換器173とを有し、復号化器171によりデジタル映像データVIDEO は時間軸伸長復号され、次にD-A変換器173によりこのデジタル形式映像コンポジット信号はアナログ形式映像コンポジット信号として再生される。

【0047】時分割分配されたデジタル形式音声データAUDIO は音声信号再生手段19に送られる。音声信号再生手段19はD-A変換器191を有し、D-A変換器191により音声データAUDIO はアナログ形式音声信号として再生される。

【0048】時分割分配されたデジタル形式タイムコードデータは、付加情報再生手段25の一つであるタイムコードリーダー (TCR) 25-1によりアナログ変換され復号化されアナログ形式タイムコード信号にされる。

【0049】アナログ形式の映像コンポジット信号、音声信号及びタイムコード信号がVTR21に入力され、ビデオ映像が再生される。

【0050】時分割分配されたデジタル形式のスクリプトデータは、RS-232Cインターフェイスを介して付加情報再生手段25の一つであるPC23に直接入

10

20

30

40

50



力される。PC23は、このスクリプトデータを、必要に応じてプリンタ24から出力し放送用原稿（スクリプト）とする。こうして伝送されたスクリプトデータは、記者が取材現場でキーボードからPC7に入力した漢字混じりの文字データそのままであり、地名等も正確に報道センタに届けられる。

【0051】時分割分配されたデジタル形式EDLデータは、スクリプト情報と同様に、PC23により再生され、プリンタ24によりプリントアウトされ利用される。

【0052】時分割分配されたデジタル形式GPSデータは、付加情報再生手段25の一つであるGPS再生手段25-2により、例えば北緯何度何分何秒、東経何度何分何秒というような位置情報として再生され利用される。

【0053】本実施例は、アナログ映像信号をデジタル変換して時間軸圧縮し、これによって空いた時間領域に、映像（ビデオ）データに重畳するのではなく時分割態様で、音声（オーディオ）データ及びその他の付加情報のデジタルデータを組み合わせた複合化ニュースデータを生成して伝送することを特徴とする。

【0054】このように関連する複数のニュース素材を複合化ニュースデータとして一括して伝送する方法を利用することにより、記事情報を含む付加情報は常時ビデオ映像と同時に伝送することが出来、また、取材記事情報は漢字混じりの文字データとしてそのまま一括して伝送出来る。

【0055】次に、図4を用いて、複合化ニュースデータ（図3）に含まれる関連する複数のニュース素材を表示装置の一画面を画面分割して複合的に一括して表示する方法を説明する。表示装置27の表示画面は、以下のように画面分割されている。例えば、左上1/4の部分に、ビデオの映像が表示される部分Aがある。VTR21（図2）から得られるビデオ映像信号は、例えばQCIF（quarter commoninterdediate format）を利用して、画面全体の1/4のサイズにされ表示される。

【0056】映像表示部分Aに隣接して、右半分の部分に、スクリプト文字情報が表示される部分Dがある。この信号は、分配器15（図2）から復号器31を介して得られる。映像表示部分Aの、例えば直ぐ下にタイムコードが表示される部分Eがある。この信号は、分配器15（図2）から復号器29を介して得られる。画面の下側にGPS情報が表示される部分Fがある。この信号は、分配器15（図2）から復号器33を介して得られる。音声は表示装置のスピーカから聞こえる。

【0057】このように1つにニュースに関連したデータが1画面に表示されることにより、表示装置を見る者はニュースに関する様々な情報を得られる。

【0058】

【発明の効果】本発明によれば、現状の伝送システムを利用して、ビデオ情報と取材記事情報等の付加情報とを対応させて、取材現場から報道センタに対してビデオ情報と付加情報とを同時に伝送し得る方法及びその装置を提供することが出来る。

10 【0059】更に、本発明によれば、上述の伝送の際に、ビデオ情報と共に送られる取材記事情報を、音声ではなく、漢字混じりの文字のままで伝送することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例を上位概念的に説明するブロック図である。ここで、Aは本発明のブロック図であり、Bは比較例である。

【図2】本実施例のブロック図である。

20 【図3】図2の実施例で、ニュース取材システムを利用して伝送される複合化ニュースデータのデータ構成を示す図である。

【図4】複合化ニュースデータに含まれる関連する複数のニュースデータを表示装置の一画面を画面分割して複合的に一括して表示する方法を説明する図である。

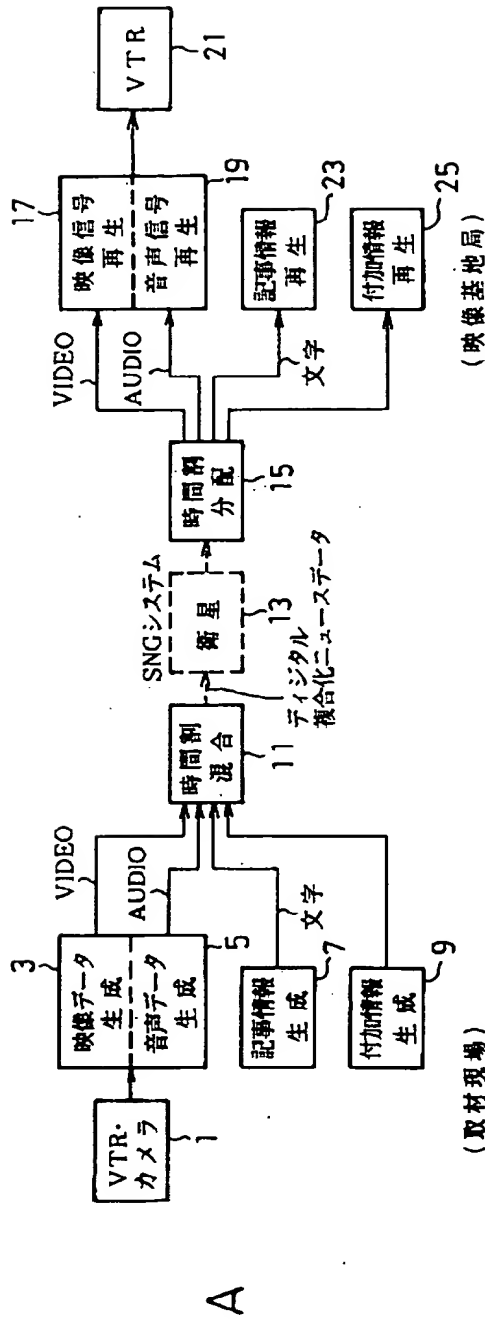
【図5】ニュース伝送システムの一つであるENG（エレクトロニック・ニュース・ギャザリング）システムを説明する図である。

30 【図6】ニュース伝送システムの一つであるSNG（サテライト・ニュース・ギャザリング）システムを説明する図である。

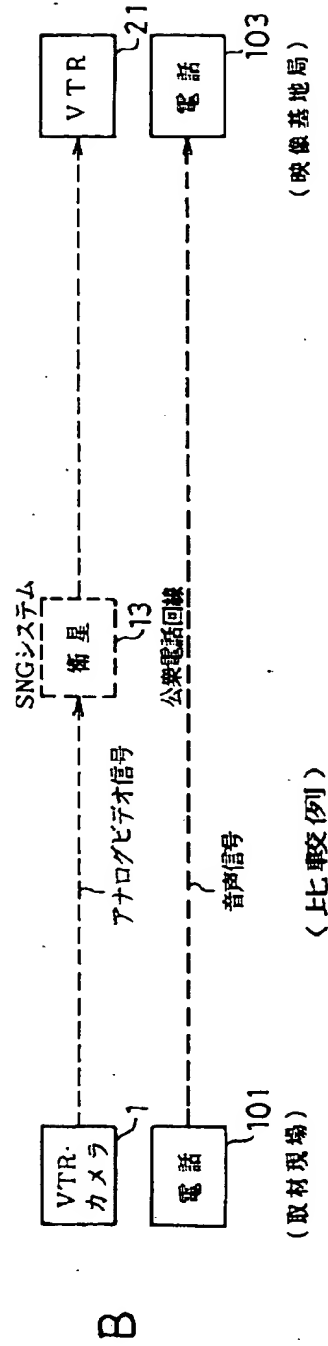
【符号の説明】

- 1 VTR一体形カメラ
- 3 映像データ生成手段
- 5 音声データ生成手段
- 7 記事情報（スクリプト）生成手段
- 9 付加情報生成手段
- 11 時分割混合器
- 13 衛星
- 15 時分割分配器
- 17 映像信号再生手段
- 19 音声信号再生手段
- 21 VTR
- 23 記録情報（スクリプト）再生手段
- 25 付加情報再生手段
- 27 表示装置

【図1】



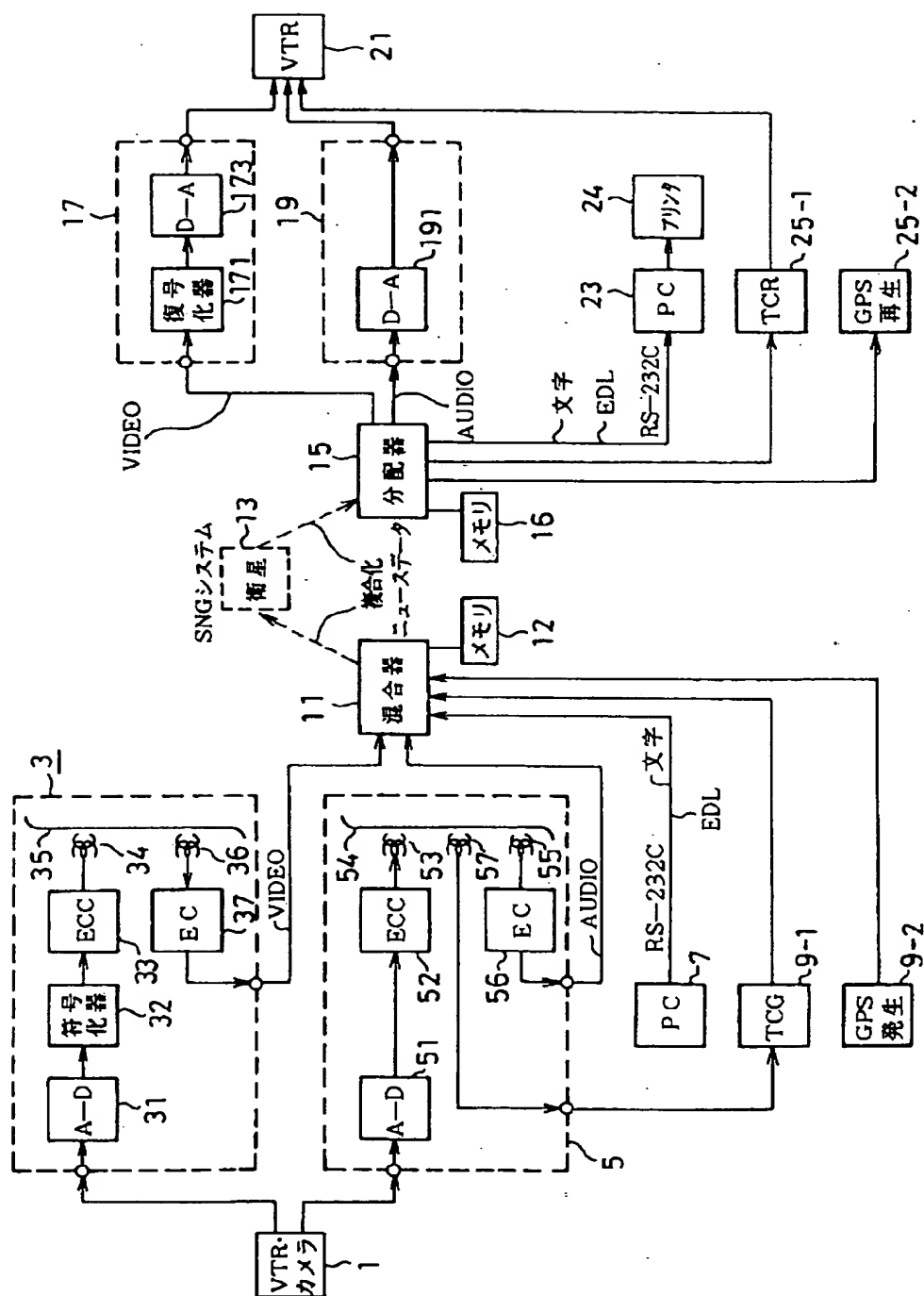
本発明の概略ブロック図



本実施例を説明するブロック図

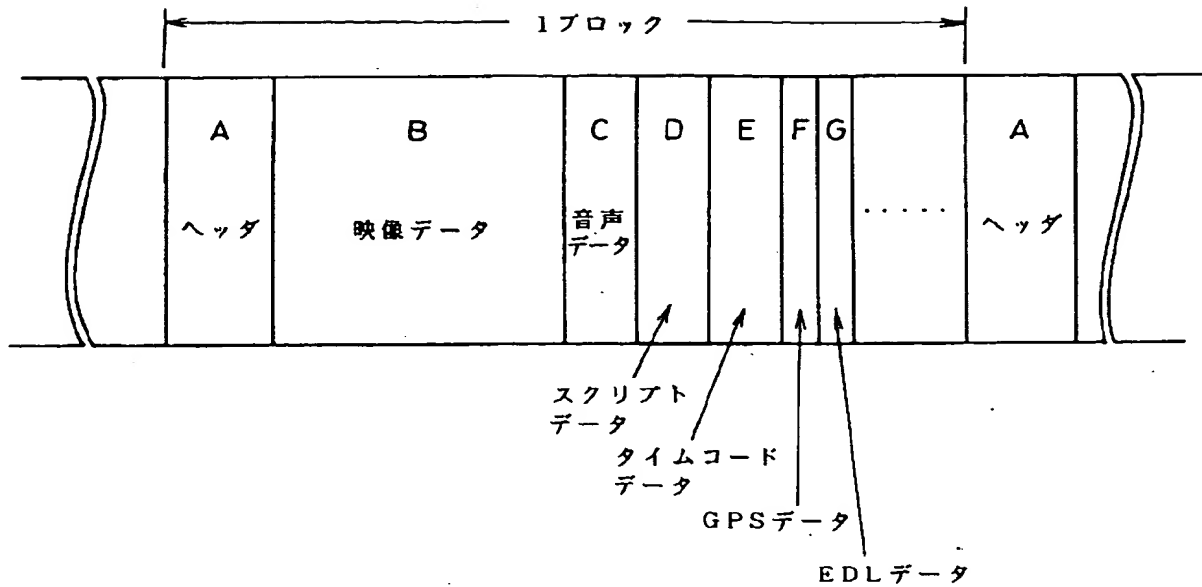


【図2】



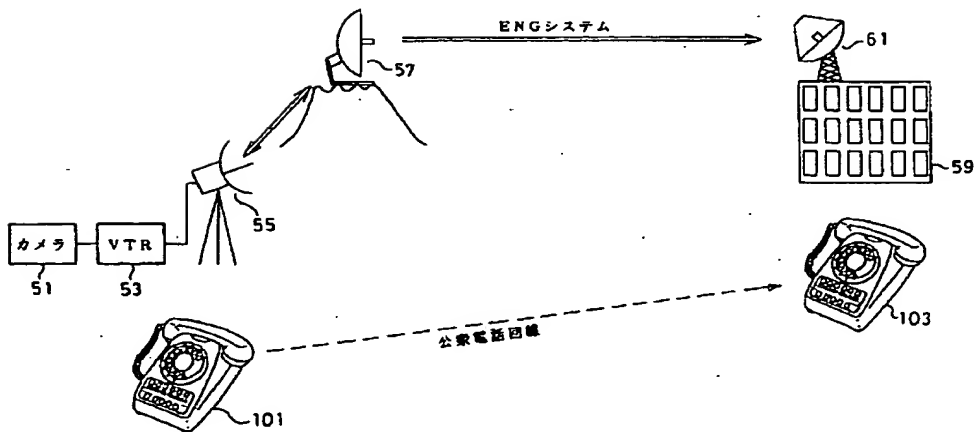
(取材現場) 本実施のブロック図 (映像基地局)

【図3】



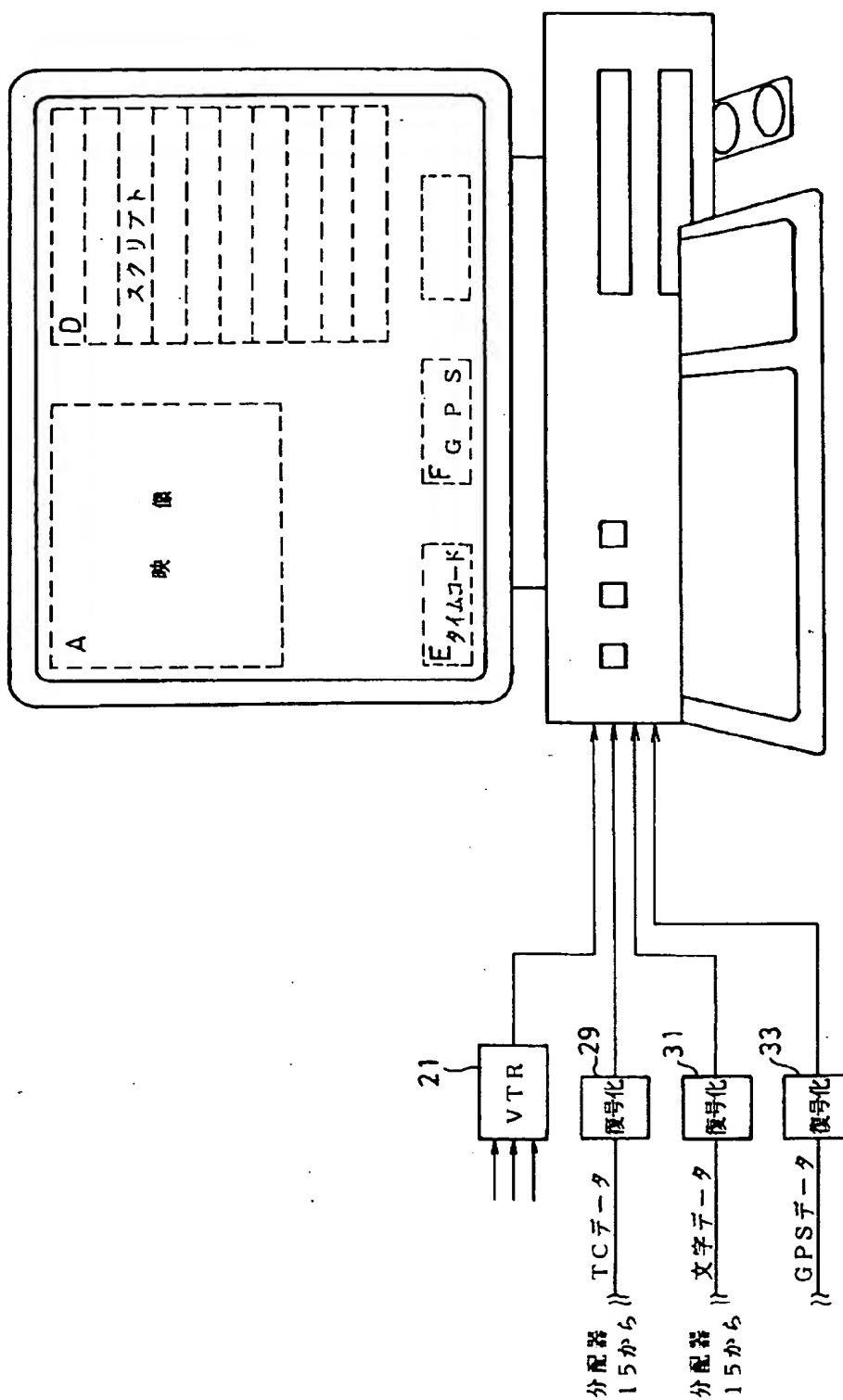
## 複合化ニュースデータの構成

【図5】



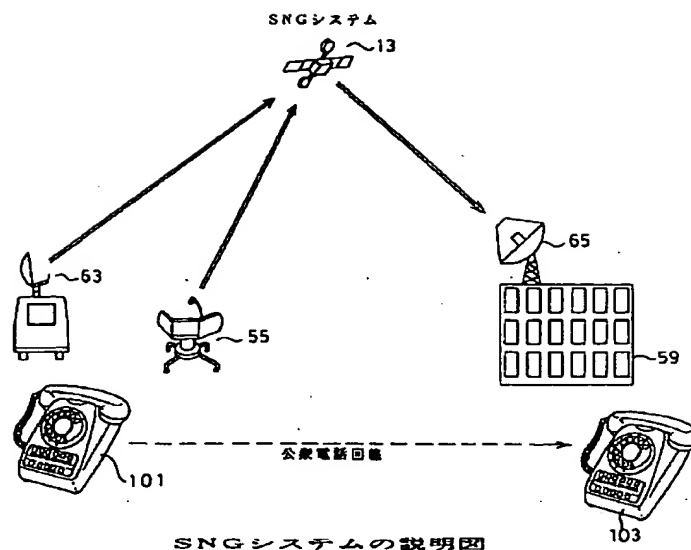
ENGシステムの説明図

【図4】



特定のニュースの複数の素材を表示する方法

【図6】



## 【手続補正書】

【提出日】平成8年2月15日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 取材現場からニュース取材システムを利用して映像受信局に対しニュース素材を伝送する方法において、  
 ビデオカメラで撮影した映像情報に基づきデジタル形式の映像データに変換し、該映像データを時間軸圧縮し、  
 同時に上記ビデオカメラで收音した音声情報に基づきデジタル形式の音声データに変換し、  
 少なくともスクリプト情報、タイムコード情報を有する付加情報に基づきデジタル形式の付加情報データを夫々作成し、  
 いずれもデジタル形式である上記時間軸圧縮された映像データ、上記音声データ及び上記付加情報データを時分割で混合して複合化ニュースデータを生成し、  
 上記複合化ニュースデータを、上記ニュース取材システムを利用して上記映像受信局に対して伝送し、  
 上記映像受信局で受信した上記複合化ニュースデータを時分割分配し、  
 該時分割分配された時間軸圧縮された映像データを時間軸伸長して、該時間軸伸長された映像データ及び上記時分割分配された音声データに基づきビデオ映像信号を再生し、同時に上記時分割分配された付加情報データから

放送用原稿であるスクリプトを作成する、ニュース素材を伝送する方法。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項4

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項4】 ニュース素材を伝送する装置において、  
 該伝送する装置は、現場の送信側設備と、該現場から放送局にニュースを伝送する回線設備と、該放送局の受信側設備とを含み、  
 上記現場の送信側設備は、  
 現場を撮影するカメラ手段と、  
 該カメラ手段の出力信号に基づきデジタル映像信号を生成しこれを符号化圧縮してデジタル映像データを生成する映像データ生成手段と、  
 該カメラ手段の出力信号に基づきデジタル音声データを生成する音声データ生成手段と、  
 現場で取材記者が起稿した記事に基づきデジタル記事データを生成する記事情報生成手段と、  
 付加情報に基づきデジタル付加情報データを生成する付加情報データ生成手段と、  
 いずれもデジタル形式である上記映像データ、上記音声データ、記事データ及び付加情報データを時分割混合しデジタル複合化ニュースデータとして送信する時分割混合手段とを有し、  
 上記現場から放送局に上記デジタル複合化ニュースデータを伝送する回線設備は、サテライト・ニュース・ギ

ャザリングシステム又はエレクトロニック・ニュース・ギャザリングシステムのいずれかであり、  
 上記放送局の受信側設備は、  
 受信した上記デジタル複合化ニュースデータを、上記時分割混合手段と同じ時間基準で時分割分配する時分割分配手段と、  
 時分割分配された上記デジタル映像データを伸長復号化してアナログ映像信号を再生する映像信号再生手段と、  
 時分割分配された上記デジタル音声データからアナログ音声信号を再生する音声信号再生手段と、  
 上記アナログ映像信号及び及びアナログ音声信号を記録するVTR手段と、  
 時分割分配された上記記事情報データから記事情報を再生する記事情報再生手段と、  
 時分割分配された上記付加情報データから付加情報を再生する付加情報再生手段とを有する、ニュース素材を伝送する装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項6

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項6】 請求項5に記載の受信側設備に使用されるパーソナルコンピュータの表示装置は、  
上記表示装置の画面を分割し、  
サイズを縮小したビデオ映像、スク립ト文字情報、その他の付加情報からなる特定のニュースに関連する複数の情報を同一画面に表示するニュース素材を伝送する装置。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】映像基地局59へ送られてきた情報は、映像基地局内の管制センタ（放送局によっては、「報道センタ」とも称される。）において、ビデオ情報は編集され、その後ビデオ情報と記者の起稿した取材記事とを対応させて組み合わせ、取材記事は必要に応じて修正されスク립ト（放送用原稿）にされる。ニュース番組の放映では、ビデオ映像が背景音声と共に流され、同時にアナウンサ、ニュースキャスタ等がスク립トを読み上げてニュースを解説する模様がテレビジョン放送されている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】

【発明が解決しようとする課題】現在使用中のSNGシステム（図6参照）においては、伝送される信号は、時間的に連続したアナログ形式のコンポジットカラービデオ信号（映像信号）であり、かつこれに対応したオーディオ信号（音声信号）を重ねて伝送している。従って、SNGシステムで伝送される信号には、これ以上の情報を追加するための時間軸上の間隙も無くまた周波数帯域上の空きもない。従って、記者の取材記事（原稿）は、SNGシステムとは別個のルートである現場の電話101から映像基地局の電話103を結ぶ公衆電話回線を利用して、映像基地局59に音声により伝送している。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】従って、本発明は、現状の伝送システムを利用して、ビデオ情報と取材記事情報等の付加情報とを対応させて、取材現場から報道センタに対してビデオ情報と付加情報とを同時にかつ単一の伝送路を用いて伝送し得る方法を提供することを目的とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明に係る方法は、取材現場からニュース取材システムを利用して映像受信局に対しニュース素材を伝送する方法であって、ビデオカメラで撮影した映像情報に基づきデジタル形式の映像データを用意して、映像データを時間軸圧縮し、同時にビデオカメラで収音した音声情報に基づきデジタル形式の音声データを用意し、少なくともスク립ト情報、タイムコード情報を有する付加情報に基づきデジタル形式の付加情報データを夫々用意し、いずれもデジタル形式である時間軸圧縮された映像データ、音声データ及び付加情報データを時分割で混合して複合化ニュースデータを生成し、複合化ニュースデータを、ニュース取材システムを利用して映像受信局に対して伝送し、映像受信局で受信した複合化ニュースデータを時分割分配し、時分割分配された時間軸圧縮された映像データを時間軸伸長して、時間軸伸長された映像データ及び時分割分配された音声データに基づきビデオ映像信号を再生し、同時に時分割分配された付加情報データから放送用原稿であるスク립トを作成することを含むニュース素材を伝送する方法である。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】更に、本発明に係るニュース素材を伝送する装置は、現場の送信側設備と、現場から放送局にニュースを伝送する回線設備と、放送局の受信側設備とを含み、現場の送信側設備は、現場を撮影するカメラ手段と、カメラ手段の出力信号に基づきデジタル映像信号を生成しこれを符号化圧縮してデジタル映像データを生成する映像データ生成手段と、カメラ手段の出力信号に基づきデジタル音声データを生成する音声データ生成手段と、現場で取材記者が起稿した記事に基づきデジタル記事データを生成する記事情報生成手段と、付加情報に基づきデジタル付加情報データを生成する付加情報データ生成手段と、いずれもデジタル形式である映像データ、音声データ、記事データ及び付加情報データを時分割混合しデジタル複合化ニュースデータとして送信する時分割混合手段とを有し、現場から放送局にデジタル複合化ニュースデータを伝送する回線設備は、サテライト・ニュース・ギャザリングシステム又はエレクトロニック・ニュース・ギャザリングシステムのいずれかであり、放送局の受信側設備は、受信したデジタル複合化ニュースデータを、時分割混合手段と同じ時間基準で時分割分配する時分割分配手段と、時分割分配されたデジタル映像データを伸長復号化してアナログ映像信号を再生する映像信号再生手段と、時分割分配されたデジタル音声データからアナログ音声信号を再生する音声信号再生手段と、アナログ映像信号及びアナログ音声信号を受けるVTR手段と、時分割分配された記事情報データから記事情報を再生する記事情報再生手段と、時分割分配された付加情報データから付加情報を再生する付加情報再生手段とを有する、ニュース素材を伝送する装置である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正内容】

【0016】

【作用】本発明に係る方法及び装置によれば、情報量の多いアナログ映像信号をデジタル変換して時間軸圧縮した映像データとし、空いた時間領域に、映像データに重畳するのではなく時分割態様で、音声データ及びその他の付加情報のデジタルデータを組み合わせた複合化ニュースデータを生成し、こうして特定のニュースに関連する種々のデータを一緒に複合化ニュースデータとして伝送する。この際、現状のアナログ方式のSNGシステムは、実際にはこのようなデジタルデータの伝送が可能であることを利用している。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】映像基地局では、伝送された複合化ニュースデータは時分割分配手段15に入力され、ここで時分割混合と同一の時間基準で時分割分配される。時分割分配されたデジタル映像データVIDEOは、映像信号再生手段17により伸長復号された後アナログ映像信号に変換され、時分割分配されたデジタル音声データAUDIOは音声信号再生手段19によりアナログ音声信号に変換にされ、この両信号はVTR21によって記録される。時分割分配された取材記事の文字データは、記事情報再生手段23に入力され、放送用原稿にされる。その他の付加情報は夫々の付加情報再生手段25により夫々再生され利用される。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正内容】

【0023】これに対して、比較例として図1Bに示す従来の伝送方法は、取材現場でカメラマンがビデオ一体形カメラ1で撮影したアナログビデオ信号は、コンポジット映像信号に音声信号を重畳したアナログビデオ信号として、SNBシステムを利用し衛星13を介して映像基地局に伝送される。映像基地局では、受け取ったアナログビデオ信号をVTR21により記録する。現場の記者が起稿した取材記事（スクリプト）は、電話101により公衆電話回線を介して音声信号で映像基地局の電話103に送られる。報道担当者は、一日に多数のニュースが殺到する中で、SNBシステム回線を介して送られてきたビデオ信号と、これとは別個に公衆電話回線を介して送られてきた音声による記事情報との対応を取る。その後、記事情報を放送用原稿（スクリプト）に起稿する。他の付加情報は、同様に電話で通報する以外は伝送できない。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】変更

【補正内容】

【0028】このカメラ1から出力されるアナログ形式のコンポジット映像信号が、映像データ生成手段3に入力される。この映像データ生成手段3は、フィールドカメラ1から入力するアナログ形式のコンポジット映像信号をデジタル形式に変換するA-D変換器31と、この出力であるデジタル形式のコンポジット信号を圧縮符号化する符号化器32と、エラーコードを付ける誤り

訂正符号器（ECC）33とを有し、圧縮されたデジタル形式の映像データVIDEO は、ヘッド34を介し一旦ビデオテープ35に記録される。この記録フォーマットは、いわゆるD-1フォーマット或いはD-2フォーマットのいずれでもよいが、これらのフォーマットに限られることなく、デジタルVTRであれば適用可能であることは言うまでもない。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正内容】

【0039】図3を参照しながら、これら時分割混合され複合化されたデジタル形式のニュースデータのデータ構成を示す。各ブロック毎にヘッダが設けられ、1ブロックは、例えば約23Mbps（メガ・ビットパーセコンド）からなる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正内容】

【0046】時分割分配された圧縮されたデジタル映像データVIDEO は、映像信号再生手段17に送られる。

映像信号再生手段17は復号化器171とD-A変換器173とを有し、復号化器171によりデジタル映像データVIDEO は時間軸伸長復号され、次にD-A変換器173によりこのデジタル形式映像コンポジット信号はアナログ形式映像コンポジット信号に変換される。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正内容】

【0047】時分割分配されたデジタル形式音声データAUDIO は音声信号再生手段19に送られる。音声信号再生手段19はD-A変換器191を有し、D-A変換器191により音声データAUDIO はアナログ形式音声信号に変換される。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正内容】

【0049】アナログ形式の映像コンポジット信号、音声信号及びタイムコード信号がVTR21に入力され、ビデオ映像が記録される。

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

H04N 7/08  
7/081

識別記号

庁内整理番号

FI

H04N 7/08

技術表示箇所

Z